

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## ⑫ 公開特許公報 (A) 平1-247682

⑬ Int.Cl.  
E 06 B 3/48識別記号  
E 06 B 3/48厅内整理番号  
7806-2E

⑭ 公開 平成1年(1989)10月3日

審査請求 有 求求項の数 1 (全4頁)

## ⑮ 発明の名称 折畳屏の連結装置

⑯ 特願 昭63-72902

⑯ 出願 昭63(1988)3月26日

⑰ 発明者 中谷 寿彦 福井県福井市二の宮5丁目15番13号 スワン商事株式会社  
内

⑱ 出願人 スワン商事株式会社 福井県福井市二の宮5丁目15番13号

⑲ 代理人 弁理士 田村 公紹

## 明細書

## 1. 発明の名称

折畳屏の連結装置

## 2. 特許請求の範囲

左右及び中間の3個節片を有し、各節片は折面円形又はC字状の嵌合部を対接する四輪嵌合部に自動自在に嵌合せしめてなるとともに、左右節片は更に軌条室内方向に沿う止止め片を有して該室内方向から正面又は背面側一方の90度回転範囲を有してなる一方、中間節片は軌条室内方向を挟み正面両側又は上記左右節片と逆側の回転範囲を有してなることを特徴とする折畳屏の連結装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 【産業上の利用分野】

本発明は店舗や室内開仕切り等連物開口部に備えられる横引き式の折畳屏に關し、特に複数の戸体を連結してなる折畳屏の連結装置に関するもの。

## 【従来の技術】

従来、かかる折畳屏の連結装置は、例えば特公昭50-34342号に見られるように、左右戸体間に単体の連結用開節片を配置するとともに、その一体成形開節片に戸体の側面四型嵌合部を接続合せしめて各開節戸体が相互に反対方向に90度回転し得るよう吊支するものとされていた。

## 【発明が解決しようとする課題】

しかし、かかる従来連結装置によれば、左右戸体は室内軌条の正面又は背面一方側に回転して連結戸体を折畳み自在とするのみで、これを連物の正面開口部に用いようとしてもその適用部位は甚しく限定され、例えば単純な円弧状乃至これに単純な接線を有したJ字状軌条に限られ、S字状はもとより?字等の折返しを有する任意の各種曲線軌条を形成することが全く不可能であった。

本発明は、かかる従来折畳み屏の連結装置の問題点に鑑みてなされたもので、連物の各種曲

開口部にも任意に対応して設置することができ、且つその構造も比較的単純なものに止め得て経済性にも優れた折疊扉の連結装置を提供することを目的とする。

#### 【課題を解決するための手段】

本発明は上記目的に沿い完成したもので、即ち本発明は、左右及び中間の3回節片を有し、各回節片は断面円形又はC字状の嵌合部を対応する四輪係合部に回動自在に嵌合せしめるとともに、左右回節片は更に軌条室内方向に当う受止め片を有して該室内方向から正面又は背面側一方の90度回動範囲を有してなる一方、中間回節片は軌条室内方向を挟み正背面両側又は上記左右回節片と逆側の回動範囲を有してなることを特徴とする折疊扉の連結装置を要旨とするものである。

#### 【作用】

以上の結果、本発明の折疊扉の連結装置は、左右回節片により連結した扉体を軌条室内方向より直角突出状に折疊み自在とするとともに、

両側に折曲げが必要とされている。

なお、扉本体5は、その扉体連結部一つおきに上吊り戸車7及び下端ガイドローラー8を有して上伸軌条に上吊りされまた上下軌条6に室内されて、上記曲面開口部を蛇腹状に折疊み開閉自在とされている。また、各扉体は各々四輪係合部9内にガラスパネル10を保持している。

本例連結装置は、かかる折疊扉1にあって各扉体4間に左右2本の連結枠11、12（アルミニウム合金押出型材製）を介接するとともに、左右及び中間の3回節片13、14、15により伸縮扉体を連結している。

本例回節片13乃至15は、各々断面C字状の嵌合部16を対応する四輪係合部17に回動自在に嵌合せしめてなる。

なお、これら係合部16、17は扉体の側縦壁板9及び左右連結枠11、12の各対接部に上下方向一連一体に形成されており、勿論これら嵌合・四輪形状は対接部間で左右を問わず転換自在である。

中間回節片又は該中間回節片と上記左右回節片により、軌条室内方向を挟み正背面両側に回動可能で、連結した扉体は任意の曲線軌条に沿い構引き開閉自在となる。

#### 【実施例】

以下、実施例を図面に従い説明すれば、図中1は本発明連結装置2を備えた折疊扉であり、該折疊扉1は、四輪枠3内に、扉体4-1を多数連結し構引きして折疊み開閉自在の扉本体5を有している。

本例四輪枠3のうち、上下枠部材3a、3bは梯形断面を有して扉本体の室内軌条6を形成しており、その平面形状は第4図に示すように正面側に露出した略半円状の第1曲線部6aとこれに連結して逆に背面側にカーブを有する第2曲線部6bを有するとともに、更にこれらを直線部6cを挟み左右ほぼ対称に配置して全体略M字状としている。この結果、扉本体5は走行開閉のために軌条室内方向（曲線部においては当該位置における接線方向）を挟んで正背面

そして、左右回節片13、14は、更に軌条室内方向に沿う受止め片18、18を有している。本例受止め片18は左右連結枠の正面側に一体成形しており、扉体4は、この左右回節片において軌条室内方向を越える正面側への回動はできない。一方、扉体は背面側には軌条室内方向から少なくとも90度の範囲で回動自在であり、第2図及び第4図左端に示すように扉本体5は各扉体4-1を背面側に直角に突出せしめて蛇腹状に折疊み開成される。

なお、図中2'も本発明に係る連結装置であるが、この左右回節片13'、14'は上記とは逆に軌条室内方向から正面側に少なくとも90度の回動範囲を有しており、即ち、本例扉本体5は上記連結装置を互い違いに反転配置して各扉体を連結せしめている。

一方、中間回節片15は左右連結枠11、12間に形成されこれらを回動自在に連結せしめているが、本例では軌条室内方向を挟み正背面側に各45度の回動範囲を有している。この結果

要、本例においては該中間四節片 15 のみで該被膜体開角度を 180 度 (直列状態、第 1 図 (B) 参照) から正背面両側に 135 度 (第 1 図 (A)、(C) 参照) まで回転することが可能である。

その他図示しないが、四節片は上下方向に 2 乃至数個所部分的に抜けられてもよいし、その被膜体合部は上記断面 C 字状の他円形等に形成し得る。

また、中間四節片は上記実施例のように軌条室内方向を伏み正背面両側に回動範囲を有する他、軌室内方向を伏み左右四節片と逆側に回動範囲を有することもでき、この場合の他方への回転は左右四節片によることが可能である。

更に、左右連結件間に中間連結件を介することでより中間四節片を複数備えてもよく、この場合、各中間四節片に回動範囲を分担せしめることができ、例えば左連結件と中間連結件間に第 1 中間四節片に正背面側、一方、中間連結件と右連結件間に第 2 中間四節片に背面側回

動を分担せしめて全体として所要の回動範囲を得るようにすれば四節片の強度確保等に有利とすることができる。

実施例は以上のとおりに構成したが、本発明は前記要旨に反しない限り、左右四節片、中間四節片、被膜体合部、四節体合部、受止め片等の具体的な形状、構造、材質、寸法、員数、配置及びこれらの関係、そして該連結装置を備える折疊扉の種類並びに室内軌条の配置形状等は様々な変更し得て上記実施例に限られないことはいうまでもない。

#### [発明の効果]

本発明の折疊扉の連結装置は、左右及び中間の 3 四節片を有し、左右四節片は軌条室内方向から正面又は背面側一方の 90 度回動範囲を有してなる一方、中間四節片は軌条室内方向を伏み正背面両側又は上記左右四節片と逆側の回動範囲を有してなるので、中間四節片又は中間四節片と左右四節片により軌条室内方向を伏み正背面両側に回動範囲を有し、直進に障害がな

いことはもとより S 字形等折返し状変曲部を有する建物の曲面開口部にも沿い正背面両側に自在に曲進してこれを開閉せしめることができとなる。

また、本連結装置は、左右及び中間の 3 四節片により且つ各四節片は断面円形又は C 字状の被膜体合部を対応する四節体合部に回動自在に被膜せしめてなるので、上記のように正背面両側に回動範囲を有するにも拘らず構造が比較的単純で、コスト上も有利であるとともに外観も簡潔なものとすることができる。

更に、本発明連結装置の左右四節片には受止め片を有して軌条室内方向から正面又は背面側一方のみに回動範囲を有するので、扉の開閉走行時は上記のように正背面両側に扉体を回動自在とする一方で、扉体の折畳み部位では軌条室内方向に対して正背面何れか所定の一側方に限制されて直角突出状に折畳まれるので、軌条端戸袋部等における折畳み取扱を円滑なものとすることができる。

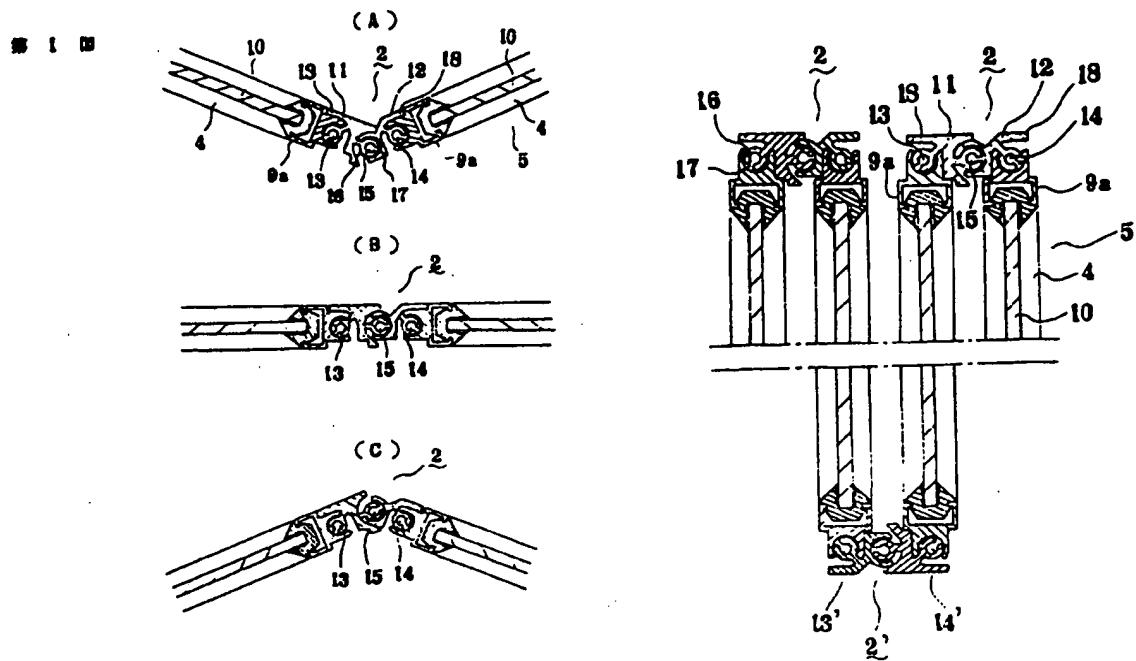
#### 4. 図面の簡単な説明

図面は実施例を示すもので、第 1 図 (A)、(B)、(C) は本発明に係る折疊扉の連結装置の構成図で (A) は正面側回動状態、(B) は直列状態、(C) は背面側回動状態を示す。また、第 2 図は該連結装置の扉体折畳み状態を示す構成図、第 3 図は該連結装置を備えた折疊扉の全体正面図、第 4 図は同折疊扉の構成図。

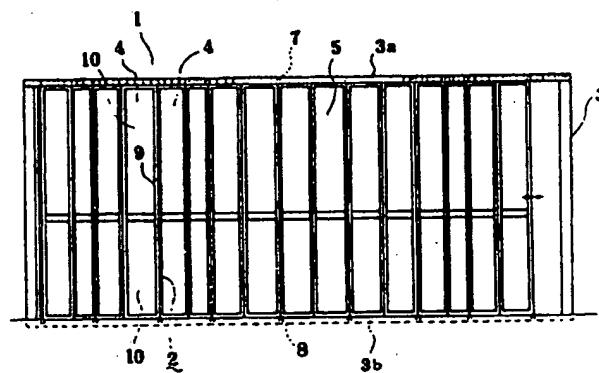
1—折疊扉	15—中間四節片
2—折疊扉の連結装置	16—被膜体合部
13—左四節片	17—四節体合部
14—右四節片	18—受止め片

特許出願人 スワン商事株式会社  
代理人 弁理士 田村公雄

第2図



第3図



第4図

